# ของฝากให้ดอส

*มีโปรแกรมมาฝาก เพื่อไว้ใช้งานกับดอส เป็นโปรแกรมเล็ก ๆ แต่ใช้ประโยชน์ได้ดี*

ของฝากให้ดอสในบทความนี้จะเสนอเป็นโปรแกรมเล็ก ๆ ที่ผู้อ่านสามารถสร้างขึ้นเองได้ด้วยวิธีการง่าย ๆ แต่เป็นโปรแกรมที่ใช้ประโยชน์ได้ดี โดยประกอบไปด้วยโปรแกรม PRNLOG, DISABLE, ENABLE, RENDIR และ FULLSCR ซึ่งแต่ละโปรแกรมมีประโยชน์ในใช้งานคร่าว ๆ ดังแสดงในตารางที่ 1

## เครื่องมือสำหรับสร้างโปรแกรม

การสร้างโปรแกรมในบทความนี้ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือพิเศษอะไร ขอเพียงแต่มีโปรแกรมเอดิเตอร์สำหรับใช้สร้างไฟล์ข้อความซึ่งจะถูกเปลี่ยนให้เป็นโปรแกรมด้วยโปรแกรม DEBUG.EXE ซึ่งมีอยู่ในดอสแล้ว ส่วนโปรแกรมเอดิเตอร์นั้นเพื่อความสะดวกในการสร้างไฟล์ซึ่งต้องพิมพ์ข้อความเข้าไปในไฟล์ รวมทั้งเพื่อช่วยให้สามารถแก้ไขได้ง่ายขึ้น ท่านผู้อ่านอาจจะใช้โปรแกรม EDIT.COM ซึ่งก็มีอยู่ในดอสเช่นกันก็ได้

การสร้างไฟล์ข้อความก็เพียงแต่พิมพ์ข้อความในแต่ละโปรแกรมตามที่เตรียมไว้ให้ในรูป จากนั้นตรวจทานความถูกต้องของข้อความในไฟล์จนไม่มีที่ผิด จึงทำการสร้างโปรแกรมด้วย DEBUG.EXE โดยใช้วิธีการเปลี่ยนทิศ นำเอาข้อความในไฟล์โปรแกรมข้างต้นส่งไปให้โปรแกรม DEBUG.EXE

ตัวอย่างเช่น การสร้างโปรแกรม PRNLOG เริ่มจากการพิมพ์ข้อความลงในไฟล์ PRNLOG.SCR ด้วยโปรแกรม EDIT.COM หลังจากตรวจทานจนเรียบร้อยแล้ว ให้เรียกโปรแกรม DEBUG.EXE แล้วส่งข้อความในไฟล์ PRNLOG.SCR ให้โปรแกรม DEBUG.EXE ด้วยการเปลี่ยนทิศทางอินพุต/เอาต์พุต (I/O

**ตารางที่ 1 แสดงประโยชน์ของแต่ละโปรแกรมอย่างคร่าว ๆ**

| ชื่อโปรแกรม | การทำงาน |
|---|---|
| PRNLOG | ใช้สำหรับบังคับการแสดงผลให้ออกเครื่องพิมพ์ในลักษณะการทำงานเดียวกับการกดแป้นพิมพ์ Ctrl+P นั่นเอง |
| DISABLE | ใช้สำหรับป้องกันไม่ให้มีการใช้งานช่องอ่านดิสก์ ด้วยการซ่อนไม่ให้ผู้ใช้สามารถมองเห็น |
| ENABLE | ใช้สำหรับยกเลิกการทำงานของโปรแกรม Disable |
| RENDIR | ใช้สำหรับเปลี่ยนชื่อไดเรคทอรีย่อย |
| FULLSCR | ใช้บังคับให้ดอสมีการแสดงผลบนจอแบบเต็ม สำหรับโปรแกรมที่จะถูกเรียกใช้งานบนวินโดวส์ |

รูปที่ 1
ข้อความในไฟล์
PRNLOG.SCR

```
N PRNLOG.COM
E 0100 EB 2F 53 79 6E 74 61 78
E 0108 3A 20 4C 4F 47 47 49 4E
E 0110 47 20 4F 4E 7C 4F 46 46
E 0118 0D 0A 24 52 65 71 75 69
E 0120 72 65 73 20 44 4F 53 20
E 0128 35 20 6F 72 20 36 0D 0A
E 0130 24 B4 30 CD 21 BA 1B 01
E 0138 3C 05 72 3E 3C 06 77 3A
E 0140 FC BE 81 00 AC 3C 20 74
E 0148 FB 3C 09 74 F7 BA 02 01
E 0150 3C 0D 74 26 4E AD 25 DF
E 0158 DF 3C 4F 75 1D B0 FF 80
E 0160 FC 4E 74 07 32 CO 80 FC
E 0168 46 75 0F 50 B4 34 CD 21
E 0170 58 26 A2 FE 02 B8 00 4C
E 0178 CD 21 B4 09 CD 21 B8 01
E 0180 4C CD 21
RCX
83
W
Q
```

```
N DISABLE.COM
E 0100 EB 35 53 79 6E 74 61 78
E 0108 3A 20 44 49 53 41 42 4C
E 0110 45 20 64 5B 3A 5D 0D 0A
E 0118 24 49 6E 76 61 6C 69 64
E 0120 20 64 72 69 76 65 20 73
E 0128 70 65 63 69 66 69 63 61
E 0130 74 69 6F 6E 0D 0A 24 FC
E 0138 BE 81 00 AC 3C 20 74 FB
E 0140 3C 09 74 F7 BA 02 01 3C
E 0148 0D 75 09 B4 09 CD 21 B8
E 0150 01 4C CD 21 BA 19 01 24
E 0158 DF 3C 41 72 EE 3C 5A 77
E 0160 EA 8A D0 80 EA 41 B8 08
E 0168 5F CD 21 73 05 BA 19 01
E 0170 EB D9 B8 00 4C CD 21
RCX
77
W
Q
```

รูปที่ 2 ข้อความในไฟล์ DISABLE.SCR

Redirection) แทนการพิมพ์จากแป้นพิมพ์ โดยมีวิธีการเรียกโปรแกรมดังนี้

```
DEBUG < PRNLOG.SCR
```

จากการทำงานนี้จะได้โปรแกรม PRNLOG.COM เป็นผลลัพธ์ ซึ่งโปรแกรมในบทความนี้ส่วนใหญ่จะมีการทำงานโดยเข้าแก้ไขตัวแปรระบบของดอส หรือบางโปรแกรมก็เป็นการเรียกใช้บริการของดอสในส่วนที่ไม่มีการเปิดเผย (Undocument) ซึ่งรายละเอียดการทำงานของแต่ละโปรแกรมเป็นเรื่องที่ยุ่งยากจึงขอข้ามไปไม่อธิบาย จะเน้นเฉพาะผลลัพธ์คือโปรแกรมที่สร้างได้กับการนำไปใช้งาน

## โปรแกรมควบคุมการแสดงผลออกเครื่องพิมพ์ PRNLOG

ผู้ใช้งานดอสหลายท่านทราบอยู่แล้วว่าหากกดแป้นพิมพ์ Ctrl และ P พร้อม ๆ กันที่เครื่องหมายเตรียมพร้อมของดอส จะเป็นการเปิด/ปิดการส่งผลลัพธ์ที่แสดงบนจอออกทางเครื่องพิมพ์ ซึ่งสามารถใช้ได้กับโปรแกรมที่ทำงานในโหมดข้อความ เช่น โปรแกรมของดอส DIR หรือ CHKDSK เป็นต้น

ในเอ็มเอสดอส 5.0 ขึ้นไปสามารถจะควบคุมการเปิด/ปิดการส่งผลลัพธ์ที่แสดงบนจอออกทางเครื่องพิมพ์ได้โดยสั่งงานซอฟต์แวร์ ดังที่กล่าวแล้วข้างต้นว่าการควบคุมนี้ดอสไม่ได้เปิดเผยการสั่งงาน ข้อความในไฟล์สคริปต์ในรูปที่ 1 คือไฟล์ PRNLOG.SCR จะเป็นไฟล์ที่ใช้สำหรับสร้างโปรแกรม PRNLOG.COM

การทำงานของโปรแกรมจะเข้าไปเปลี่ยนค่าของตัวแปรระบบดอสที่ใช้ควบคุมการเปิด/ปิดการส่งผลลัพธ์ที่แสดงบนจอออกทางเครื่องพิมพ์ การใช้งานโปรแกรมนี้ทำได้โดยเรียกชื่อโปรแกรมแล้วตามด้วยคำสั่งเปิด (on) หรือปิด (off) เช่น

```
PRNLOG ON
```

เป็นการส่งผลลัพธ์ที่แสดงบนจอออกทางเครื่องพิมพ์

```
PRNLOG OFF
```

จะเป็นการหยุดการส่งข้อความออกพิมพ์ ซึ่งอาจจัดการเรียกโปรแกรมนี้ลงที่แบตช์ไฟล์ (Batach File) ก่อนจะเรียกโปรแกรมอื่นที่ต้องการผลลัพธ์ออกทางเครื่องพิมพ์ก็ได้

## โปรแกรมตัดการใช้งานดิสค์ไดรฟ์ DISABLE และ ENABLE

บางครั้งอาจมีความจำเป็นที่จะปิดหรือซ่อนดิสค์ไดรฟ์ไม่ให้สามารถใช้งานได้ ทั้งนี้อาจทำเพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูลโดยป้องกันไม่ให้ผู้ใช้รายอื่นนำข้อมูลออกไปจากเครื่องได้ หรือทำเพื่อป้องกันการทำงานของซอฟต์แวร์

บางโปรแกรมที่มักจะมีการทำงานโดยการตรวจดิสค์ไดรฟ์ในระบบทุกตัว (เช่น โปรแกรมสแกนไวรัส) หรือเพื่อป้อนข้อมูลในไดรฟ์นั้น เป็นต้น โปรแกรม DISABLE.COM ที่สร้างจากรูปที่ 2 สามารถช่วยงานดังกล่าวได้ การใช้งานโปรแกรมนี้ก็เพียงระบุชื่อไดรฟ์ที่ต้องการซ่อน เช่น ต้องการซ่อนดิสค์ไดรฟ์ B ก็สั่งงานดังนี้

```
DISABLE B:
```

โปรแกรมนี้สามารถซ่อนได้ทั้งฮาร์ดดิสค์และฟลอปปี้ดิสค์

และหลังจากทำการซ่อนแล้วก็สามารถเรียกกลับคืนมาใช้งานดังเดิมได้โดยใช้โปรแกรม ENABLE.COM การใช้งานก็เรียกใช้งานเช่นเดียวกันกับโปรแกรม DISABLE.COM โดยระบุชื่อไดรฟ์ที่ต้องการเรียกกลับคืนตามหลังชื่อโปรแกรม เช่น การเรียกดิสค์ไดรฟ์ B กลับคืนให้สั่งงานดังนี้

```
ENABLE B:
```

```
N ENABLE.COM
E 0100 EB 35 53 79 6E 74 61 78
E 0108 3A 20 45 4E 41 42 4C 45
E 0110 20 64 5B 3A 5D 0D 0A 24
E 0118 49 6E 76 61 6C 69 64 20
E 0120 64 72 69 76 65 20 73 70
E 0128 65 63 69 66 69 63 61 74
E 0130 69 6F 6E 0D 0A 24 FC BE
E 0138 81 00 AC 3C 20 74 FB 3B
E 0140 09 74 F7 BA 02 01 3C 0D
E 0148 75 09 B4 09 CD 21 B8 01
E 0150 4C CD 21 BA 19 01 24 DF
E 0158 3C 41 72 EE 3C 5A 77 EA
E 0160 8A D0 80 EA 41 B8 07 5F
E 0168 CD 21 73 05 BA 18 01 5F
E 0170 D9 B8 00 4C CD 21
RCX
76
W
Q
```

รูปที่ 3
ข้อความในไฟล์
ENABLE.SCR

การทำงานของโปรแกรมจะเข้าไปเปลี่ยนข้อมูลของโครงสร้างภายในของดอสที่เรียกว่า Current Directory Structure (CDS) โดยแต่ละดิสค์ไดรฟ์จะมีโครงสร้างนี้ประจำตัว ซึ่งภายในโครงสร้างนี้จะมีข้อมูลหลายอย่างบรรจุอยู่ เช่น ชื่อของไดเรคทอรีปัจจุบัน แฟล็กที่ใช้บอกสภาพการพร้อมใช้งานของไดรฟ์ (Active Flage) การเปลี่ยนข้อมูลในโครงสร้างนี้ทำได้โดยเรียกผ่านโปรแกรมย่อยระบบของดอส ซึ่งจะสามารถทำได้เฉพาะดอส 5.0 หรือ 6

```
D:\MICRO>disable c:

D:\MICRO>dir c:
Invalid drive specification

D:\MICRO>enable c:

D:\MICRO>dir c:/w

 Volume in drive C is JANJAI
 Volume Serial Number is 1B4B-0CE0
 Directory of C:\NET

[.]             [..]            IPX.COM         NETX.EXE        NE2000.COM
DRIVER.QDK      TELNET.BAT      TELNET.KEY      TELNET.OUT      CONFIG.TEL
FTPBIN.EXE      SERVICES        SERVICES.TEL    TELNET.PIF      TELPASS.EXE
TELBIN.EXE      READOD.TXT      READUN.TXT      README.EXE      README.NOW
READTCP.TXT     WFWDLC.EXE      WFWTCP.EXE      NE2000.EXE      DEVCAST.TXT
CHKLIST.MS      DRIVER.BAT
       27 file(s)     1372453 bytes
                     41570304 bytes free
```

รูปที่ 4 แสดงวิธีการใช้งานโปรแกรม DISABLE และ ENABLE

เท่านั้น ดังนั้นโปรแกรมทั้งสองนี้จึงใช้งานได้เฉพาะดอสรุ่น 5.0 และ 6 ขึ้นไป

ไฟล์ที่ใช้สร้างโปรแกรม DISABLE.COM และ ENABLE.COM อยู่ในรูปที่ 2 และ 3 ตามลำดับ

## โปรแกรมเปลี่ยนชื่อไดเรคทอรี RENDIR

ท่านที่ใช้งานดอสรุ่นที่ต่ำกว่า 5.0 จะพบว่าไม่มีคำสั่งสำหรับเปลี่ยนชื่อไดเรคทอรีให้ใช้งาน มีเพียงโปรแกรม REN ซึ่งใช้เปลี่ยนเฉพาะชื่อไฟล์เท่านั้น ไม่สามารถใช้เปลี่ยนชื่อไดเรคทอรีได้ (ส่วนในดอสรุ่น 5.0 ขึ้นไปสามารถใช้คำสั่ง MOVE แทนได้) ซึ่งหากต้องการเปลี่ยนชื่อในไดเรคทอรีจะต้องทำเอง โดยเริ่มต้นด้วยการสร้างไดเรคทอรีใหม่ด้วยชื่อที่ต้องการ จากนั้นทำการก๊อบปี้ไฟล์จากไดเรคทอรีเดิมมาเก็บไว้ในไดเรคทอรีใหม่ แล้วจึงค่อยลบไดเรคทอรีเดิมทิ้งไป จะเห็นว่าเป็นการทำงานที่ไม่ค่อยสะดวกนัก โปรแกรม RENDIR ที่จะสร้างขึ้นนี้สามารถช่วยงานนี้ได้เป็นอย่างดี โดยการใช้โปรแกรมทำงานก็มีรูปแบบเดียวกันกับคำสั่ง REN ของดอส คือเรียกชื่อโปรแกรมแล้วตามด้วยชื่อไดเรคทอรีเก่าที่จะเปลี่ยนและชื่อไดเรคทอรีใหม่ดังนี้

```
RENDIR oldname newname
```

การทำงานของโปรแกรมนี้จะมีการเรียกโปรแกรมย่อยของระบบดอสในการเปลี่ยนชื่อไดเรคทอรี ซึ่งโปรแกรมย่อยนี้มีอยู่ในดอสตั้งแต่รุ่น 2.0 แล้ว ดังนั้นโปรแกรมนี้จึงสามารถทำงานได้กับดอสทุกรุ่นตั้งแต่รุ่น 2.0 ขึ้นไป

```
N FULLSCR.COM
E 0100 EB 04 00 00 00 00 B8 84
E 0108 16 BB 15 00 CD 2F 0B FF
E 0110 75 06 8C C0 0B C0 74 0F
E 0118 89 3E 02 01 8C 06 04 01
E 0120 B8 01 00 FF 1E 02 01 B8
E 0128 00 4C CD 21
RCX
2C
W
Q
```

**รูปที่ 5**
**ไฟล์ FULLSCR.SCR สำหรับสร้างโปรแกรม FULLSCR.COM**

## โปรแกรมบังคับการแสดงผลของดอสให้เต็มจอ FULLSCR

การเรียกใช้งานโปรแกรมของดอสจากภายในไมโครซอฟต์วินโดวส์ (ทำงานในโหมด Enhanced) มักจะทำการเปิดจอเล็ก ๆ ให้โปรแกรมของดอสทำงาน ซึ่งการใช้งานในจอภาพของวินโดวส์ที่เตรียมให้นั้นบางครั้งก็ทำให้เกิดปัญหากับโปรแกรมหลายโปรแกรม โดยเฉพาะโปรแกรมที่มีการควบคุมจอภาพโดยตรง ซึ่งมีผลทำให้โปรแกรมไม่สามารถทำงานได้ เช่น โปรแกรมโลตัส 123 รุ่น 2.3 ที่มีการทำงานแบบ Wysiwyg โปรแกรมไดรเวอร์ภาษาไทยบางโปรแกรม เป็นต้น

โปรแกรม FULLSCR.COM สร้างได้จากไฟล์ FULLSCR.SCR ในรูปที่ 5 เมื่อเรียกทำงานภายในดอสที่อยู่ในวินโดวส์แล้วจะบังคับให้ดอสมีการแสดงผลในโหมดข้อความ (Text Mode) แบบเต็มจอตามปกติ ซึ่งจะทำให้สามารถเรียกโปรแกรมที่มีปัญหาดังกล่าวมาทำงานได้ (อย่างไรก็ตาม ให้ระมัดระวังในขณะทำงานอย่ากดแป้นพิมพ์ ALT และ SPACE เพราะจะทำให้จอภาพกลับกลายเป็นโหมดกราฟิกอีก) การใช้อาจจะสร้างแบตช์ไฟล์สำหรับเรียกโปรแกรมที่มีปัญหา โดยก่อนเรียกโปรแกรมดังกล่าวก็ให้เรียกโปรแกรม FULLSCR.COM ก่อน

การทำงานของโปรแกรมนี้จะเรียกไดรเวอร์ Virtual Device Driver (VxD) ของวินโดวส์ที่ชื่อ DOSMGR ซึ่งเป็นโปรแกรมย่อยของวินโดวส์ที่ใช้จัดการ DOS Session ให้มีการทำงานแบบเต็มจอภาพ ซึ่งโปรแกรมนี้สามารถใช้ได้กับวินโดวส์รุ่น 3.0 และ 3.1

## ส่งท้าย

โปรแกรมทั้ง 5 นี้ฝากให้ท่านผู้อ่านทุกท่านนำไปใช้งานกับดอส ซึ่งผู้เขียนก็หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะสร้างประโยชน์ให้กับท่านผู้อ่านได้บ้างนะครับ